

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

EP04/012982

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 17 DEC 2004

WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:**

10 2004 008 604.4

**Anmeldetag:**

21. Februar 2004

**Anmelder/Inhaber:**

Wella Aktiengesellschaft, 64295 Darmstadt/DE

**Bezeichnung:**Haarfärbemittel zum gleichzeitigen Färben und Auf-  
hellen von Keratinfasern**IPC:**

C 09 B, D 06 P, A 61 K

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.****München, den 24. September 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag**

## B e s c h r e i b u n g

### **Haarfärbemittel zum gleichzeitigen Färben und Aufhellen von Keratinfasern**

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zum gleichzeitigen Färben und Aufhellen von Keratinfasern, wie zum Beispiel Wolle, Seide oder Haaren und insbesondere menschlichen Haaren, welche mindestens einen Thiazoliumazofarbstoff enthalten.

Für die farbverändernde Behandlung von Keratinfasern werden in der Regel zwei Färbeverfahren angewendet. Im ersten Verfahren wird die Färbung mit sogenannten oxidativen oder permanenten Färbemitteln unter Verwendung einer Mischung aus verschiedenen Entwicklersubstanzen und Kupplersubstanzen und eines Oxidationsmittels erzeugt. Bei Bedarf können bei diesem Verfahren zur Abrundung des Färbeergebnisses oder zur Erzeugung von besonderen Farbeffekten sogenannte direktziehende (nicht-oxidative) Farbstoffe zugesetzt werden. Das zweite Verfahren bedient sich ausschließlich direktziehender Farbstoffe, die in einer geeigneten Trägermasse auf die Fasern aufgebracht werden. Dieses Verfahren ist einfach anzuwenden, ausgesprochen schonend und zeichnet sich durch eine geringe Schädigung der Keratinfaser aus. An die hierbei verwendeten direktziehenden Farbstoffe werden eine Vielzahl von Anforderungen gestellt. So müssen sie in toxikologischer und dermatologischer Hinsicht unbedenklich sein und die Erzielung von Färbungen in der gewünschten Intensität ermöglichen, was unter anderem auch eine ausreichende Wasserlöslichkeit voraussetzt. Außerdem wird für die erzielten Färbungen eine gute Lichtechtheit, Säureechtheit und Reibechtheit gefordert.

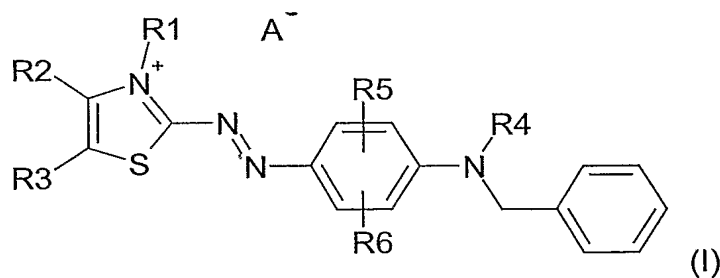
Im Vergleich zu oxidativen Färbungen besitzen nicht-oxidative Färbungen in der Regel jedoch eine geringere Haltbarkeit und einen schlechteren

Farbausgleich. Zudem sind direktziehende Färbemittel in der Regel nicht in der Lage das Haar "hellerzufärben", da viele Direktzieher die zum Aufhellen benötigten Oxidationsmittel und/oder den erforderlichen pH-Wert von größer/gleich 9 nicht vertragen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Färbemittel auf der Basis von gegenüber basischen pH-Werten und Oxidationsmitteln beständigen direktziehenden Farbstoffen -insbesondere für den blauen Farbbereich- zur Verfügung zu stellen.

Es wurde nunmehr gefunden, dass diese Aufgabe durch den Einsatz von bestimmten Thiazoliumazofarbstoffen gelöst werden kann.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Mittel zur gleichzeitigen Aufhellung und Färbung von Keratinfasern -insbesondere Haaren-, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es (a) ein Oxidationsmittel sowie (b) mindestens einen Thiazoliumazofarbstoff der Formel (I) enthält, und (c) einen basischen pH-Wert aufweist,



wobei

**R1** eine gesättigte oder ungesättigte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine mit einem Halogenatom (F, Cl, Br, J) substituierte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine Hydroxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe,

eine Amino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkylamino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine Cyano-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine substituierte oder unsubstituierte Phenylgruppe oder eine substituierte oder unsubstituierte Benzylgruppe darstellt;

**R2** und **R3** gleich oder verschieden sein können und unabhängig voneinander Wasserstoff, ein Halogenatom (F, Cl, Br, J), eine gesättigte oder ungesättigte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkoxygruppe, eine Nitrogruppe, eine Aminogruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylaminogruppe, eine Di(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylaminogruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Hydroxyalkylaminogruppe, eine Di(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-hydroxyalkylaminogruppe, eine substituierte oder unsubstituierte Phenylgruppe, oder eine substituierte oder unsubstituierte Heteroarylgruppe darstellen;

**R4** gleich Wasserstoff, einer gesättigten oder ungesättigten (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, einer mit einem Halogenatom (F, Cl, Br, J) substituierten (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, einer Hydroxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, einer Amino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe oder einer Benzylgruppe ist;

**R5** und **R6** gleich oder verschieden sein können und unabhängig voneinander Wasserstoff, ein Halogenatom (F, Cl, Br, J), eine gesättigte oder ungesättigte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine Hydroxygruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkoxygruppe, eine Cyanogruppe, eine Nitrogruppe, eine Aminogruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylaminogruppe, oder eine Di(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylaminogruppe darstellen; und

**A**<sup>-</sup> gleich einem Anion einer organischen oder anorganischen Säure ist.

Unter den vorgenannten Verbindungen der Formel (I) sind solche bevorzugt, bei denen **R1** gleich einer gesättigten oder ungesättigten (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe ist, wobei Verbindungen der Formel (I), bei denen **R1** gleich einer gesättigten oder ungesättigten (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe und **R4** gleich

einer gesättigten oder ungesättigten ( $C_1$ - $C_{12}$ )-Alkylgruppe ist, besonders bevorzugt sind.

$A^-$  ist vorzugsweise gleich Chlorid, Bromid, Jodid, Hydrogensulfat, Sulfat, Toluolsulfonat, Benzolsulfonat, Monomethylsulfat, Hexafluorphosphat, Hexafluorantimonat, Tetrafluorborat, Tetraphenylborat, Formiat, Acetat oder Propionat, wobei das Chloridion, das Bromidion, das Monomethylsulfation und das Acetation besonders bevorzugt sind.

Als geeignete Verbindung der allgemeinen Formel (I) können beispielsweise genannt werden:

3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]-azo]-thiazolium-acetat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-

phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl-(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl-(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenyl-methyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl-(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methyl-phenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl-(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl-(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-acetat, 3-Methyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3-Methyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3-Methyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3-Methyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4-Dimethyl-2-

[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,5-Dimethyl-2-  
 [[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,5-Dimethyl-2-  
 [[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,5-Dimethyl-2-  
 [[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat,  
 3,5-Dimethyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat,  
 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazoliumchlorid,  
 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazoliumbromid,  
 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-mono-  
 methylsulfat, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-  
 thiazoliumacetat, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-3-methyl-  
 thiazoliumchlorid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-3-methyl-  
 thiazolium-bromid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-3-methyl-  
 thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-  
 3-methyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-  
 3,4-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]-  
 azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]-  
 phenyl]azo]- 3,4-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Bis(phenyl-  
 methyl)amino]phenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Bis-  
 (phenylmethyl)-amino]phenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-chlorid,  
 2-[[4-[Bis(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]- 3,5-dimethyl-thiazolium-  
 bromid, 2-[[4-[Bis-(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]- 3,5-dimethyl-  
 thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Bis-(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-  
 3,5-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]-  
 azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]-  
 phenyl]azo]- 3,4,5-trimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)-  
 amino]phenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-monomethylsulfat und  
 2-[[4-[Bis(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-  
 acetat.

Besonders bevorzugte Verbindungen der Formel (I) sind

3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methylthiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methylthiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methylthiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methylthiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethylthiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethylthiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethylthiazolium-



monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-bromid und 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-monomethylsulfat und 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-acetat.

Die Verbindungen der Formel (I) sind in dem erfindungsgemäßen Färbemittel vorzugsweise in einer Menge von 0,01 bis 10 Gewichtsprozent, insbesondere 0,1 bis 8 Gewichtsprozent, enthalten.

Das erfindungsgemäße Färbemittel kann neben den Farbstoffen der Formel (I) zusätzlich noch weitere bekannte, gegenüber Oxidationsmitteln stabile, direktfärbende Farbstoffe enthalten, wie zum Beispiel 3-(2',6'-Diaminopyridyl-3'-azo)-pyridin (= 2,6-Diamino-3-((pyridin-3-yl)azo)pyridin), N,N-Di(2-hydroxyethyl)-3-methyl-4-((4-nitrophenyl)-azo)-anilin (Disperse Red 17, CI 11210), 3-Diethylamino-7-(4-dimethylaminophenylazo)-5-phenyl-phenaziniumchlorid (CI 11050), 4-(2-Thiazolylazo)-resorcin, 4-((4-Phenylamino)azo)benzosulfonsäurenatriumsalz (Orange IV), 1-((3-Aminopropyl)amino)-9,10-anthracendion (HC Red No. 8), 3',3'',4,5,5',5'',6,7-Octabromphenolsulfonphtalein (Tetrabromphenol Blue), 1-((4-Amino-3,5-dimethylphenyl)-(2,6-dichlorphenyl)-

methylen)-3,5-dimethyl-4-imino-2,5-cyclo-hexadien-Phosphorsäure (1:1)  
 (Basic Blue 77), 3',3'',5',5''-Tetrabrom-m-kresolsulfonphthalein, 2,4-Dinitro-  
 1-naphthol-7-sulfonsäure-Dinatriumsalz (Acid Yellow 1, CI 10316),  
 4-[2'-Hydroxy-1'-naphthyl]azo]-benzosulfonsäure-Natriumsalz (Acid Oran-  
 ge 7, CI 15510), 3',6'-Dihydroxy-2',4',5',7'-tetraiodospiro-[isobenzofuran-  
 1(3H), 9'(9H)-xanthen]-3-on-Dinatriumsalz (Acid Red 51, CI 45430),  
 6-Hydroxy-5-((2-methoxy-5-methyl-4-sulfophenyl)azo)-2-Naphthalin-  
 sulfonsäure-dinatriumsalz (FD&C Red 40, CI 16035), 2,4-Dinitro-1-  
 naphthol-Natriumsalz (Acid Yellow 24; CI 10315), 2',4',5',7'-tetrabrom-  
 4,5,6,7-tetrachlor-3',6'-dihydroxy-Spiro(isobenzofuran-1(3H),  
 9'[9H]xanthen]-3-on-dinatriumsalz (Acid Red 92; CI 45410), 4-(2-Hydroxy-  
 1-naphthylazo)-3-methyl-benzolsulfonsäure-natriumsalz (Acid Orange 8,  
 CI 15575), 2-Amino-1,4-naphthalindion, Dithizon (1,5-Diphenylthio-  
 carbazon), N-(2-Hydroxyethyl)-2-nitro-4-trifluormethyl)anilin (HC Yellow  
 13), N-(2-hydroxyethyl)-4-nitro-anilin und 4-Chlor-N-(2,3-dihydroxypropyl)-  
 2-nitro-anilin, 1-Methyl-4-((methylphenylhydrazono)methyl)pyridinium-  
 methylsulfat (Basic Yellow No. 87), 3-((4,5-Dihydro-3-methyl-5-oxo-1-  
 phenyl-1H-pyrazol-4-yl)azo)-N,N,N-trimethyl-benzenaminium-chlorid, 3-[(3-  
 Methyl-5-hydroxy-1-phenyl-1H-pyrazol-4-yl)azo]-trimethylammonio-benzol-  
 chlorid (Basic Yellow No. 57), 2-((4-Aminophenyl)azo)-1,3-dimethyl-1H-  
 imidazol-3-ium-chlorid (Basic Orange No. 31), 1,4-Dimethyl-5-[(4-  
 (dimethylamino)phenyl)azo]-1,2,4-triazolium-chlorid (Basic Red No. 22,  
 CI 11055), 2-((4-(Dimethylamino)phenyl)azo)-1,3-dimethyl-1H-imidazolium-  
 chlorid (Basic Red No. 51), 1,4-Dimethyl-5-[[4-[methyl(phenylmethyl)-  
 amino]phenyl]azo]-1,2,4-triazolium-bromid (Basic Red No. 46), N,N,N-  
 Trimethyl-3-[[4-(methylamino)-9,10-dioxo-9,10-dihydro-1-anthracenyl]-  
 amino]-1-propanaminium-methylsulfat, N,N-Dimethyl-3-[[4-(methylamino)-  
 9,10-dioxo-9,10-dihydro-1-anthracenyl]amino]-N-propyl-1-propanaminium-

chlorid und N,N-Dimethyl-3-[[4-(methyldamino)-9,10-dioxo-9,10-dihydro-1-anthracenyl]amino}-N-propyl-1-propanaminium-bromid.

Der Gesamtgehalt an Farbstoffen der Formel (I) und direktfärbende Farbstoffen in dem erfindungsgemäßen Färbemittel beträgt etwa 0,01 bis 15 Gewichtsprozent, insbesondere etwa 0,1 bis 12 Gewichtsprozent.

Selbstverständlich können dem erfindungsgemäßen Färbemittel auch Oxidationsfarbstoffvorstufen, wie zum Beispiel o,p,m-Phenylendiamine, o,p,m-Aminophenole, Diphenole oder 4,5-Diaminopyrazole zugesetzt werden.

Die zusätzlichen Entwicklersubstanzen und Kupplersubstanzen können in dem Färbemittel jeweils in einer Gesamtmenge von etwa 0,01 bis 20 Gewichtsprozent, vorzugsweise etwa 0,1 bis 10 Gewichtsprozent und insbesondere 0,1 bis 5 Gewichtsprozent, enthalten sein.

Die Zubereitungsform des erfindungsgemäßen Färbemittels kann beispielsweise eine Lösung, insbesondere eine wässrige oder wässrig-alkoholische Lösung sein, eine Creme, ein Gel, eine tensidhaltige schäumende Lösung (Shampoo, Aerosol), eine Emulsion oder ein anderer für die Anwendung auf dem Haar geeigneter, wasserhaltiger Träger sein. Die Zusammensetzung dieser Mittel stellt eine Mischung der Farbstoffkomponente mit den für solche Zubereitungen üblichen Zusätzen dar.

Übliche Zusätze in Lösungen, Cremes, Emulsionen oder Gelen sind zum Beispiel Lösungsmittel wie Wasser, niedere aliphatische einwertige oder mehrwertige Alkohole, deren Ester und Ether, beispielsweise Alkanole, insbesondere mit 1 bis 4C-Atomen, beispielsweise Ethanol, Propanol oder

Isopropanol, Butanol, Isobutanol, zweiwertige und dreiwertige Alkohole, insbesondere solche mit 2 bis 6 C-Atomen, beispielweise Ethylenglykol, Propylenglykol, 1,3-Propandiol, 1,4-Butandiol, 1,5-Pentandiol, 1,6-Hexandiol, 1,2,6-Hexantriol, Glycerin, Diethylenglykol, Dipropylenglykol, Polyalkylenglykole, wie Triethylenglykol, Polyethylenglykol, Tripropylenglykol, Polypropylenglykol, niedere Alkylether von mehrwertigen Alkoholen, wie Ethylenglykolmonomethylether, Ethylenglykolmonoethylether, Ethylenglykolmonopropylether, Ethylenglykolmonobuthylether, Diethylenglykolmonomethylether, Diethylenglykolmonoethylether, Triethylenglykolmonomethylether oder Triethylenglykolmonoethylether, Ketone und Ketoalkohole, insbesondere solche mit 3 bis 7 C-Atomen, wie zum Beispiel Aceton, Methylethylketon, Diethylketon, Methylisobutylketon, Methylphenylketon, Cyclopentanon, Cyclohexanon, und Diacetonalkohol, Ether, wie zum Beispiel Dibuthylether, Tetrahydrofuran, Dioxan, Diisopropylether, Ester wie zum Beispiel Ethylformiat, Methylformiat, Methylacetat, Ethylacetat, Propylacetat, Butylacetat, Phenylacetat, Ethylenglykolmonoethyletheracetat, und Essigsäurehydroxyethylester, Amide wie zum Beispiel Dimethylformamid und Dimethylacetamid, N-Methylpyrrolidon, sowie Harnstoff, Tetramethylharnstoff und Thiodiglykol.

Weiterhin können in dem erfindungsgemässen Färbemittel Netzmittel oder Emulgatoren aus den Klassen der anionischen, kationischen, amphoteren, nichtionogenen oder zwitterionischen oberflächenaktiven Substanzen wie Fettalkoholsulfate, oxethylierte Fettalkoholsulfate, Alkylsulfonate, Alkylbenzolsulfonate,  $\alpha$ -Olefinsulfonate, Alkyltrimethylammoniumsalze, Alkylbetaine, oxethylierte Fettalkohole, oxethylierte Nonylphenole, Fettsäurealkanamide, oxethylierte Fettsäureester, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkylpolyglucoside, Verdickungsmittel wie höhere

Fettalkohole, Stärke, Cellulosederivate, Vaseline, Paraffinöl, Fettsäuren, und andere Fettkomponenten in Emulgieter Form, wasserlösliche polymere Verdickungsmittel wie natürliche Gummen, Guargummi, Xanthangummi, Johannisbrotkernmehl, Pektin, Dextran, Agar-Agar, Amylose, Amylopektin, Dextrine, Tone oder vollsynthetische Hydrokolloide wie zum Beispiel Polyvinylalkohol, sowie außerdem Pflegestoffe wie Lanolinderivate, Cholesterin, Pantothensäure, wasserlösliche kationische Polymere, Proteinderivate, Provitamine, Vitamine, Pflanzenextrakte, Zucker und Betain, Hilfstoffe wie Feuchthaltmittel, Elektrolyte, Antioxidantien, Fettamide, Sequestrierungsmittel, filmbildende Agentien und Konservierungsmittel, enthalten sein. Neben Wasser kann auch ein wasserlösliches organisches Lösungsmittel oder ein Gemisch derartiger Lösungsmittel sowie ein Wasser/Lösungsmittel-Gemisch verwendet werden.

Die erwähnten Bestandteile werden in den für solche Zwecke üblichen Mengen verwendet, zum Beispiel die Netzmittel und Emulgatoren in Konzentrationen von etwa 0,1 bis 30 Gewichtsprozent, die Verdicker in einer Menge von etwa 0,1 bis 30 Gewichtsprozent und die Pflegestoffe in einer Konzentration von etwa 0,1 bis 5 Gewichtsprozent.

Das gebrauchsfertige erfindungsgemäße Färbemittel wird unmittelbar vor Gebrauch durch Mischen der die Farbstoffe enthaltenden Farbträgermasse mit einem Oxidationsmittel hergestellt.

Als Oxidationsmittel kommen hauptsächlich Wasserstoffperoxid oder dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin, Natriumborat oder Natriumcarbonat in Form einer 1- bis 12-prozentigen, vorzugsweise einer 3- bis 9-prozentigen, wässrigen Lösung, in Betracht. Das Gewichtsverhältnis zwischen Farbträgermasse und Oxidationsmittel beträgt hierbei

vorzugsweise etwa 5:1 bis 1:3, insbesondere 1:1 bis 1:2. Größere Mengen an Oxidationsmittel werden vor allem bei höheren Konzentrationen an oxidativen Farbstoffvorstufen im Färbemittel, oder wenn gleichzeitig eine stärkere Bleichung der Keratinfaser (insbesondere der Haare) beabsichtigt ist, verwendet.

Der pH-Wert des gebrauchsfertigen erfindungsgemäßen Färbemittel stellt sich bei der Mischung der Farbträgermasse mit dem Oxidationsmittel auf einen pH-Wert ein, der durch die pH-Werte der Farbträgermasse des Oxidationsmittel sowie durch das Mischungsverhältnis bestimmt wird. Das gebrauchsfertige Mittel weist einen basischen pH-Wert von größer 7, vorzugsweise einen pH-Wert von 8 bis 11, auf. Die basische Einstellung erfolgt hierbei vorzugsweise mit Ammoniak, wobei jedoch auch organische Amine, zum Beispiel 2-Amino-2-methyl-1-propanol, Tris(hydroxymethyl)amino-methan, Monoethanolamin und Triethanolamin, oder Mischungen von organischen Aminen und Ammoniak sowie anorganische Basen wie Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumcarbonat, Natriumhydrogencarbonat, Kaliumcarbonat, Kaliumhydrogencarbonat, Natriumphosphat, Borax ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$ ), Dinatriumhydrogenphosphat Verwendung finden können. Bei zu hohen pH-Werten kann mit anorganischen oder organischen Säuren, zum Beispiel Phosphorsäure, Essigsäure, Milchsäure, Ascorbinsäure, Zitronensäure oder Weinsäure, korrigiert werden.

Anschließend trägt man eine für die Färbebehandlung ausreichende Menge, im allgemeinen etwa 30 bis 120 Gramm, dieses Gemisches auf die Keratinfaser auf und läßt das Gemisch bei etwa 15 bis 50 °C, vorzugsweise 30 bis 40 °C, etwa 1 bis 60 Minuten lang, vorzugsweise 5 bis 30 Minuten lang, auf die Keratinfaser einwirken, spült sodann die Keratin-

faser mit Wasser aus und trocknet sie. Gegebenenfalls wird im Anschluß an diese Spülung mit einem Shampoo gewaschen und eventuell mit einer schwachen organischen Säure, wie zum Beispiel Zitronensäure oder Weinsäure, nachgespült. Anschließend wird die Keratinfaser getrocknet.

Außerdem ist es möglich, bei Färbungen von unterschiedlich stark geschädigtem Haar (beispielsweise Nachfärbungen schon oxidativ gefärbter Haarpartien), auf die vorgeschädigten Haarpartien (zum Beispiel die Haarspitzen) die Farbträgermasse ohne Oxidationsmittel -pur oder nur mit einer weiteren sauren, neutralen oder basischen wässrigen Komponente verdünnt- aufzutragen, während man auf die gering oder gar nicht vorgeschädigten Haarpartien (beispielsweise den Haaransatz und die Haarlängen) die mit dem Oxidationsmittel vermischte Farbträgermasse aufträgt. Die zur Verdünnung eingesetzte wässrige Komponente kann die vorstehend genannten üblichen Zusätze für Lösungen, Cremes, Emulsionen oder Gelen enthalten. Dieses Verfahren ermöglicht auf die Haarbeschaffenheit abgestimmte Färbungen, die sich durch einen haarschonenden Ausgleich zwischen Ansatz und Spitzen auszeichnen, was bei der Verwendung von üblichen oxidativen Haarfärbemitteln nicht möglich ist, da zum Kuppeln der Farbstoffvorstufen immer ein Oxidationsmittel benötigt wird.

Das erfindungsgemäße Färbemittel ermöglicht Färbungen, die sich durch ihre besondere Farbintensität und Leuchtkraft, einen guten Farbausgleich zwischen geschädigtem und ungeschädigtem Haar (zum Beispiel zwischen Haarspitzen und Haarnachwuchs) sowie durch eine besonders gute Lichtechtheit und Schweißbeständigkeit auszeichnen.

Die Farbstoffe sind zum Teil an sich bekannt. Die Herstellung der Farbstoffe der Formel (I) kann in Analogie zur bekannten Herstellungsverfahren, wie zum Beispiel via Azokupplung von 2-Aminothiazolderivaten mit N-Benzyl-Aminophenyl-Derivaten, und nachfolgende Quaternisierung, oder via oxidativen

Kondensation von Thiazolon-hydrazonen mit N-Benzylaminophenyl-Derivaten erfolgen.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern, ohne diesen hierauf zu beschränken.

## B e i s p i e l e

### Färbebeispiele 1 bis 8: Vergleichsversuche

0,53 g	Farbstoff der Formel (I)
5,00 g	Ethanol
4,00 g	Decylglucosid
0,20 g	Ethylendiaminotetraessigsäure-Dinatriumsalz
ad 100,00 g	Wasser, vollentsalzt

#### A) Erfindungsgemäß

5 g der vorstehenden Färbelösung werden mit 5 g einer 9 %igen Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Die Färbelösung wird durch Zugabe von Ammoniak auf den gewünschten pH-Wert eingestellt. Das erhaltene gebrauchsfertige Haarfärbemittel wird auf zu 80% ergrautes Haar aufgetragen und mit einem Pinsel gleichmäßig verteilt wird. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C



wird das Haar mit lauwarmem Wasser ausgespült, mit einem Shampoo gewaschen, mit lauwarmem Wasser ausgespült und sodann getrocknet.

B) Nicht-erfindungsgemäß (ohne Wasserstoffperoxid)

5 g der vorstehenden Färbelösung werden mit 5 g Wasser vermischt. Die Färbelösung wird durch Zugabe von Ammoniak auf den gewünschten pH-Wert eingestellt. Das erhaltene gebrauchsfertige Haarfärbemittel wird auf zu 80% ergrautes Haar aufgetragen und mit einem Pinsel gleichmäßig verteilt wird. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit lauwarmem Wasser ausgespült, mit einem Shampoo gewaschen, mit lauwarmem Wasser gespült und sodann getrocknet.

Die Färbeergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengefasst.

**Tabelle 1**

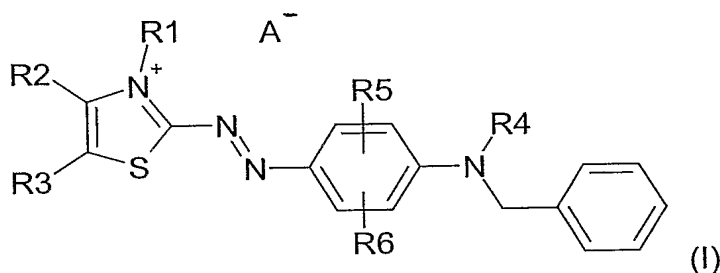
<b>Bsp.</b>	<b>Verbindung der Formel (I)</b>	<b>pH Wert der Mischung</b>	<b>Farbton nach dem Färben</b> <b>A: mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b> <b>B: ohne H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>
<b>1.</b>	3-Methyl-2-[[4-[methyl-(phenylmethyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat	9,5	<b>A)</b> helles Königsblau <b>B)</b> Königsblau
<b>2.</b>	3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl-(phenylmethyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat	9,3	<b>A)</b> helles Königsblau <b>B)</b> Königsblau
<b>3.</b>	3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl-(phenylmethyl)amino]-phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat	9,3	<b>A)</b> helles Königsblau <b>B)</b> Königsblau
<b>4.</b>	3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl-(phenyl-methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat	9,1	<b>A)</b> helles Königsblau <b>B)</b> Königsblau
<b>5.</b>	2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-monomethylsulfat	9,4	<b>A)</b> helles Königsblau <b>B)</b> Königsblau

6.	2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat	9,4	A) helles Königsblau B) Königsblau
7.	2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat	9,4	A) helles Königsblau B) Königsblau
8.	2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-monomethylsulfat	9,4	A) helles Königsblau B) Königsblau

Alle Prozentangaben in der vorliegenden Anmeldung stellen, sofern nicht anders angegeben, Gewichtsprocente dar.

## P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Mittel zur gleichzeitigen Aufhellung und Färbung von Keratinfasern, dadurch gekennzeichnet, dass es (a) ein Oxidationsmittel sowie (b) mindestens einen Thiazoliumazofarbstoff der Formel (I) enthält, und (c) einen basischen pH-Wert aufweist,



wobei

**R1** eine gesättigte oder ungesättigte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine mit einem Halogenatom substituierte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine Hydroxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)Alkoxy-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine Amino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkylamino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-alkylamino-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine Cyano-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylgruppe, eine substituierte oder unsubstituierte Phenylgruppe oder eine substituierte oder unsubstituierte Benzylgruppe darstellt;

**R2** und **R3** gleich oder verschieden sein können und unabhängig voneinander Wasserstoff, ein Halogenatom, eine gesättigte oder ungesättigte (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylgruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkoxygruppe, eine Nitrogruppe, eine Aminogruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Alkylaminogruppe, eine Di(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-alkylaminogruppe, eine (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-Hydroxyalkylaminogruppe, eine Di(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)-hydroxyalkylaminogruppe, eine substituierte oder unsubstituierte Phenylgruppe, oder eine substituierte oder unsubstituierte

Heteroarylgruppe darstellen;

**R4** gleich Wasserstoff, einer gesättigten oder ungesättigten ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylgruppe, einer mit einem Halogenatom substituierten ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylgruppe, einer Hydroxy-( $C_1-C_{12}$ )-alkylgruppe, einer Amino-( $C_1-C_{12}$ )-alkylgruppe oder einer Benzylgruppe ist;

**R5** und **R6** gleich oder verschieden sein können und unabhängig voneinander Wasserstoff, ein Halogenatom, eine gesättigte oder ungesättigte ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylgruppe, eine Hydroxygruppe, eine ( $C_1-C_{12}$ )-Alkoxygruppe, eine Cyanogruppe, eine Nitrogruppe, eine Aminogruppe, eine ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylaminogruppe, oder eine Di( $C_1-C_{12}$ )-alkylaminogruppe darstellen; und **A<sup>-</sup>** gleich einem Anion einer organischen oder anorganischen Säure ist.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass **R1** gleich einer gesättigten oder ungesättigten ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylgruppe ist.

3. Mittel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass **R4** gleich einer gesättigten oder ungesättigten ( $C_1-C_{12}$ )-Alkylgruppe ist.

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass **A<sup>-</sup>** gleich einem Chlorid-, Bromid-, Jodid-, Hydrogensulfat-, Sulfat-, Toluolsulfonat-, Benzolsulfonat-, Monomethylsulfat-, Hexafluorphosphat-, Hexafluorantimonat-, Tetrafluorborat-, Tetraphenylborat-, Formiat-, Acetat- oder Propionat-Anion ist.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (I) ausgewählt ist aus 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]-azo]-thiazolium-

monomethylsulfat, 3-Methyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]-  
 azo]-thiazolium-acetat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenyl-  
 methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,4-Dimethyl-2-[[4-  
 [methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4-Dimethyl-  
 2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethyl-  
 sulfat, 3,4-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)-amino]phenyl]azo]-  
 thiazolium-acetat, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]-  
 phenyl]azo]-thiazolium-chlorid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenylmethyl)-  
 amino]-phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,5-Dimethyl-2-[[4-[methyl(phenyl-  
 methyl)-amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,5-Dimethyl-2-  
 [[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat,  
 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl-(phenylmethyl)-amino]phenyl]azo]-  
 thiazolium-chlorid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl-(phenylmethyl)amino]-  
 phenyl]azo]-thiazolium-bromid, 3,4,5-Trimethyl-2-[[4-[methyl(phenyl-  
 methyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-monomethylsulfat, 3,4,5-Trimethyl-  
 2-[[4-[methyl(phenylmethyl)amino]phenyl]azo]-thiazolium-acetat,  
 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methyl-phenyl]azo]-3-methyl-  
 thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]-2-methylphenyl]azo]-  
 3-methyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenyl-methyl)amino]2-  
 methylphenyl]azo]-3-methyl-thiazolium-monomethylsulfat,  
 2-[[4-[Ethyl(phenyl-methyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3-methyl-  
 thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-  
 3,4-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-  
 methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-bromid, 2-[[4-[Ethyl(phenyl-  
 methyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,4-dimethyl-thiazolium-  
 monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-  
 3,4-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-  
 methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenyl-  
 methyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-bromid,

2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-monomethylsulfat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)-amino]2-methylphenyl]azo]-3,5-dimethyl-thiazolium-acetat, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-chlorid, 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-bromid und 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-monomethylsulfat und 2-[[4-[Ethyl(phenylmethyl)amino]2-methylphenyl]azo]-3,4,5-trimethyl-thiazolium-acetat.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Formel (I) in einer Menge von 0,01 bis 10 Gewichtsprozent enthalten ist.

7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich mindestens einen weiteren oxidationsstabilen direktziehenden Farbstoff und/oder Oxidationsfarbstoffvorstufe enthält.

8. Mittel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das gebrauchsfertige Färbemittel einen pH-Wert von 8 bis 11 aufweist.

9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Oxidationsmittel ausgewählt ist aus Wasserstoffperoxid oder dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin, Natriumborat oder Natriumcarbonat.

10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es in Form eines 2-Komponenten-Mittels, bestehend aus einer mindestens einen Thiazoliumazofarbstoff der Formel (I) enthaltenden Farb-

trägermasse (A) und einer ein Oxidationsmittel enthaltenden Komponente (B), vorliegt.

11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Haarfärbemittel ist.



## Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zur gleichzeitigen Aufhellung und Färbung von Keratinfasern -insbesondere Haaren-, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass sie (a) ein Oxidationsmittel sowie (b) mindestens einen Thiazoliumazofarbstoff der Formel (I) enthalten, und (c) einen basischen pH-Wert aufweisen.

